



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS, LETRAS E ARTES
DEPARTAMENTO DE LETRAS ESTRANGEIRAS MODERNAS
LICENCIATURA EM LETRAS – INGLÊS

RENATA CASTRO DA COSTA GOMES

**PROCESSAMENTO DE DATIVOS POR CRIANÇAS BILÍNGUES
PORTUGUÊS-INGLÊS**

JOÃO PESSOA

2017

RENATA CASTRO DA COSTA GOMES

**PROCESSAMENTO DE DATIVOS POR CRIANÇAS BILÍNGUES
PORTUGUÊS-INGLÊS**

Monografia apresentada ao curso de Licenciatura em Letras da Universidade Federal da Paraíba – UFPB, como pré-requisito para a obtenção do grau de licenciado em Letras Inglês, sob orientação do Prof. Dr. José Ferrari Neto.

JOÃO PESSOA

2017

RENATA CASTRO DA COSTA GOMES

PROCESSAMENTO DE DATIVOS POR CRIANÇAS BILÍNGUES PORTUGUÊS-
INGLÊS

Trabalho apresentado ao Curso de Licenciatura em Letras da Universidade Federal da Paraíba
como requisito para obtenção do grau de Licenciado em Letras Inglês.

Data da aprovação: ____/____/____

Banca examinadora

Prof. Dr. José Ferrari Neto (UFPB)

Orientador

Prof. Dr. Márcio Martins Leitão(UFPB)

Examinador

Prof.^a. Dr.^a Gitanna Brito Bezerra (Laprol)

Aos meus pais. Pelo porto seguro que encontrei em vocês. Dedico.

AGRADECIMENTOS

Esta é mais uma etapa da vida que se conclui. Vejo-me com o coração preenchido de tamanha felicidade e sinto o imenso desejo de agradecer a todos que de forma direta e/ou indireta foram responsáveis em me ajudar a tornar esse sonho real em minha vida.

Primeiramente, agradecer a Deus, pois é Ele quem rege, guarda e guia todos os meus caminhos.

Agradecer aos meus pais, Antônio da Costa Gomes e Joseneide Maria Castro da Costa Gomes, exemplos diários de dedicação e entrega incondicional, que sempre me incentivaram e acreditaram na realização dos sonhos e planos que decidi seguir, sempre me orientando, com amor e sabedoria, a perseguir o alvo até o fim; pelos exemplos de vida que são. A vocês devo grande parte de quem hoje sou.

Ao meu irmão, Eduardo, que sempre esteve comigo, me ensinando a enxergar a leveza e a alegria da vida. Obrigada por completar essa felicidade com o meu sobrinho, Heitor.

A minha avó, Carmelita, e minha madrinha Lourdes, pelo exemplo de força.

Aos meus familiares.

Agradecer aos meus amigos e amigas, impossíveis de destacar em tão pouco espaço. Cada um de vocês sabe quão importante é sua presença e a sua influência em minha vida.

Dentre esses amigos, um agradecimento especial a Amanda Gomes, que embora não compartilhávamos do mesmo curso, por tantas vezes dividi os sonhos e as dúvidas da carreira que escolhi trilhar. A você minha amiga de longas datas, meu muito obrigada.

Agradecer aos professores e professoras do Departamento de Letras Estrangeiras Modernas da Universidade Federal da Paraíba. A todos vocês dedico um lugar especial na minha formação em Letras Inglês. Serei eternamente grata por cada aprendizado e por cada experiência compartilhada por vocês e que, certamente, fará toda diferença na profissional que pretendo ser.

Agradecer especialmente ao Prof. Dr. José Ferrari Neto, orientador desse trabalho, pelo suporte no pouco tempo que lhe coube, pelas suas correções, incentivos e pelo empenho dedicado à elaboração deste trabalho.

Agradecer aos Prof. Dr. Márcio Martins Leitão e Prof.^a Dr.^a Gitanna Brito Bezerra por terem aceito compor a banca de defesa desse TCC: a sua presença na discussão a ser realizada e seu grande conhecimento no campo do processamento linguístico, me passa a confiança que posso melhorar o trabalho para uma versão final.

Agradecer a Deus, por tudo que representa em minha vida e, principalmente, pela força que me concedeu para vencer sem pensar em desistir quando frente aos muitos percalços me vi. Na conclusão das minhas palavras, uma passagem bíblica ecoa fortemente: “Combati o bom combate, acabei a carreira, guardei a fé” (II Timóteo 4:7).

“Those who know nothing of foreign languages know nothing of their own.”

(Johann Wolfgang Von Goethe)

RESUMO

Neste estudo, objetivamos discutir acerca do processamento de pronomes-objeto em construções dativas, como em “*The teacher sent the principal the children*”, por bilíngues português-inglês. Utilizando o método on-line da técnica experimental de leitura automonitorada, crianças bilíngues foram agrupadas de acordo com os níveis de leitura de Fountas e Pinnell (1996), cujo sistema de nível de leitura guiada dá um nível de leitura mais preciso para livros e agrupa as crianças em níveis alfabéticos. As hipóteses testadas foram: I. Os bilíngues português-inglês, de maneira geral, processam mais facilmente as estruturas que se assemelhem a sua língua materna, demonstrando um efeito de transferência das estratégias de processamento da L1 sobre a LE; II. Dentro do bilinguismo temos diferentes níveis de proficiência. O processamento de pronomes-objeto em construções dativas será diretamente afetado pelo nível de proficiência, sendo assim, os aprendizes de nível I serão menos ágeis no processamento da LE que os aprendizes dos níveis II e III. O principal objetivo do experimento proposto foi testar a desenvoltura do parser do aprendiz de LE em situações na qual ele não está habituado a atuar, como quando encontrar uma estrutura que é possível apenas na língua estrangeira e não na materna, onde tal estrutura seria considerada agramatical.

Palavras-chave: Processamento; Bilinguismo; Pronomes; Dativos;

ABSTRACT

In this study, we aimed to discuss the processing of object pronouns in dative constructions, as in the example "The teacher sent the principal the children", by Portuguese-English bilinguals. Using the online method of the self-monitored experimental reading technique, bilingual children will be grouped according to Fountas and Pinnell reading levels (1996), whose guided reading level system gives a more accurate reading level for books and groups children alphabetically. The hypotheses tested were: I. Portuguese-English bilinguals, in general, will more easily process structures that resemble their mother tongue, demonstrating a transfer effect of L1 processing strategies on LE; II. Within bilingualism we have different levels of proficiency. The processing of object pronouns in dative constructions will be directly affected by the level of proficiency, so that level I learners will be less agile in processing LE than level II and level III learners. The main objective of the proposed experiment was to test the learner's parser's ease in situations in which it is not accustomed to act, such as when to find a structure that is possible only in the foreign language and not in the mother language, where such a structure would be considered ungrammatical.

Key words: Processing; Bilingualism; Pronouns; Dative

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Médias dos tempos de leitura dos segmentos por condição.....33

Gráfico 2: Médias dos tempos de respostas por nível de proficiência.....34

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	12
1. MODELOS DE PROCESSAMENTO SENTENCIAL.....	17
1.1 Caracterização da Dativização.....	18
1.2 Teoria do Garden Path	19
1.3 Modelo Construal	21
1.3 Resumo	21
2. PROCESSAMENTO SENTENCIAL DE PRONOMES-OBJETO EM CONSTRUÇÕES DATIVAS.....	23
2.1 Hipótese da Estrutura Rasa	23
2.2 Limitações de memória de trabalho.....	24
2.3 O papel da transferência L1/LE.....	26
3. METODOLOGIA.....	29
3.1 O Experimento.....	30
3.2 As Variáveis.....	31
3.3 Os Participantes	31
3.4 Procedimento	31
4. RESULTADOS.....	34
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	37
REFERÊNCIAS.....	39

INTRODUÇÃO

Atualmente, o número de usuários de mais de uma língua, bilíngues ou multilíngues, ultrapassa o número daqueles que são capazes de se comunicar somente em um idioma. (FINGER, 2015). Como as pessoas aprendem e processam essas línguas além da sua língua materna são questões que têm permeado as pesquisas voltadas ao estudo de línguas estrangeiras nas últimas décadas no Brasil, principalmente em campos como os da Aquisição da Linguagem, Sociolinguística e Linguística Aplicada.

Gostaríamos de ressaltar que há diferenças básicas de nomenclatura vigentes entre as diversas áreas da Linguística, principalmente no que concerne às definições: bilíngues, aprendizes de língua estrangeira (LE) e aprendizes de L2. Justificamos aqui que não entraremos nos méritos desta discussão e entendemos e nomeamos para os limites deste trabalho que bilíngues são aqueles falantes de duas línguas que em processo de aquisição paralela desenvolvem essas línguas simultaneamente desde a infância. Os aprendizes de L2 representam os falantes que adquirem (estão adquirindo) uma língua estrangeira tardiamente.

Um das descobertas recentes mais importantes é a de que quando os bilíngues têm a intenção de usar uma língua (língua alvo), informações da outra língua (língua não alvo) também são ativadas, ou seja, ambas as línguas do bilíngue competem durante o processo de seleção lexical (Colomé, 2001; Costa et al., 2000). Esse fenômeno, conhecido como ativação simultânea/paralela ou interação intralinguística, tem sido demonstrado na produção de fala, durante a leitura e na compreensão auditiva, em adultos e crianças bilíngues, com várias combinações de línguas e em todos os níveis de proficiência.

Em se tratando do processamento de frases no bilinguismo, também tem sido demonstrado que existe direção ou interdependência entre as duas línguas do bilíngue (Hernández et al., 2007).

A maior parte da evidência advinha de estudos envolvendo falantes de mais de uma língua (Fernández, 2003; Frenck-Mestre, 2005) sugerindo que os bilíngues acessam um único mecanismo de processamento que dá conta das duas representações de gramática. O que corrobora com o que tem sido apostado na literatura da área, a qual tem indicado que estratégias de processamento sintático, como a Aposição Mínima¹ e Aposição Local², são universais a todas as línguas.

¹*Minimal Attachment*- VerLyan Frazier (1979)

Em português, assim como em outras línguas românicas, certos complementos verbais – especialmente quando governados pelas preposições *para* ou *a* (usualmente traduzidas em inglês por *to* ou *for*) – podem ser convertidas no que alguns gramáticos tradicionais chamam de "pronomes dativos", como em *A Juliana lhe enviou uma carta*. Chamaremos essa construção de dativização em português.

Para os limites deste trabalho, estudaremos a dativização como o processo pelo qual um verbo bitransitivo (verbo transitivo direto e indireto) toma um argumento clítico dativo, ou seja, aquele que, segundo o recorte estabelecido aqui, pode alternar entre as cinco pessoas (me/te/lhe/nos/lhes) ainda utilizadas no português culto falado ou escrito no Brasil. Dessa forma, neste trabalho, não analisaremos casos de verbos transitivos indiretos que tomam clíticos dativos como argumentos, assim como não entrarão na nossa análise verbos que possibilitam os dativos enfáticos (ou "éticos"), ou seja, verbos que costumam aceitar somente a primeira pessoa do singular em suas construções. Desta forma, reafirmamos que nossa análise se centra nos casos em que os verbos permitem a expressão de dois argumentos: um objeto direto e um pronome clítico dativo (podendo este alternar entre as cinco pessoas referidas acima).

Em contexto de língua inglesa, a construção com duplo objeto, tal como a dativa portuguesa, alterna com uma subclasse dos sintagmas preposicionados; mais do que isso, sintagmas que são regidos pelas preposições *to* e *for* e, também não por acidente, os verbos que a permitem, como *give*, *buy* e *take*, que correspondem a dar, comprar e trazer. Também aqui, há grande sobreposição entre os dois processos. A diferença do processo em português, para a dativização em inglês, permeia no fato de que o dativo é objeto direto do verbo – e pode ser tanto um pronome, quanto um sintagma nominal pleno. O sintagma nominal dativizado pode ser passivizado, atestando seu caráter de objeto direto, como em: *I sent a letter to Juliana*; *I sent a letter to her*³; *I sent her a letter*.

Uma das teorias propostas sobre o tema na área da Psicolinguística se chama teoria do Labirinto (GPT - Garden Path Theory) formulada por Frazier (1979) e posteriormente revisada por Frazier e Clifton (1996), que propõe basicamente que o processador sintático, ao entrar em contato com determinado conteúdo, agiria de forma serial, pois, adotaria apenas

²*Late Closure* – VerLyan Frazier (1979)

³ Sentenças marcadas com asterisco são designadas como agramaticais se traduzidas para a língua portuguesa.

uma análise de cada vez. Uma reanálise só seria realizada quando uma possível incompreensão fosse motivada por ocorrência de uma concatenação equivocada da estrutura.

Para Frazier (op.cit.), o processador sintático seria intuitivo, deste modo, processaria os itens sentenciais incrementalmente, um a um, seguindo a organização estrutural da língua em uso. Segundo esta pesquisadora, o parser não utilizaria informação externa de categoria semântico-pragmática para sua primeira análise, que ocorreria de forma reflexiva e automática. Esta informação externa seria apenas requisitada quando a reanálise da sentença fosse realmente indispensável.

Além desta teoria, temos a Construal (Frazier e Clifton -1996), que surgiu basicamente da necessidade de se explicar alguns efeitos dos quais a teoria do Garden Path não parece dar conta. O Construal vai afirmar que o processador da linguagem ainda leva em consideração a estrutura sintática no momento do processamento, contudo, existem tipos de relações dentro das sentenças; essas são basicamente denominadas primárias e não primárias (secundárias). O princípio Construal diz o seguinte:

I - associe a oração relativa ao domínio do processamento temático corrente;

II- Interprete a oração relativa como material permissível gramaticalmente, associando princípios interpretativos estruturais e não estruturais.

Ampliando a discussão sobre o processamento, a teoria *Multiple Grammars* (MG) é uma teoria da representação e aquisição que foi originalmente proposto por Roeper (1999) para explicar o quão peculiarmente, regras incompatíveis poderiam coexistir em gramáticas monolíngües adultas e como elas desempenharam um papel na aquisição da primeira língua da criança.

O argumento de que somos todos bilíngües (*universal bilingualism*) possui dimensões intuitivas, empíricas e técnicas. Vários fatores na literatura da linguística moderna tornam a teoria das múltiplas gramáticas inevitáveis: (I) Modularidade - uma variedade de módulos com diferentes primitivas: teoria temática, teoria vinculativa, teoria do desenvolvimento; (II) Regras Minimalistas - uma visão da declaração de regras que requer representações mínimas; (III) Lexicon - um léxico cuja informação é idiossincrático e comporta representações parciais de muitos módulos; (IV) Interfaces - requisitos de interface que devem obedecer às suas próprias restrições/princípios ativos. Todos esses fatores levarão à postulação de diferentes sub-gramáticas dentro de um determinado idioma.

De modo mais específico, neste estudo, buscamos observar, discutir e compreender como o processador sintático da linguagem, o parser, se comporta frente a uma realidade diferenciada da que habitualmente atua e, doravante isto, muitos questionamentos são

levantados, tais como, O parser utiliza a mesma estratégia empregada na L1⁴ para processar conteúdo da LE? O que ocorre quando o processador é posto para analisar um conteúdo em LE que possui parâmetros divergentes da L1? Como o processador da linguagem reage ao processar estruturas sintáticas não correspondentes ou não existentes em sua L1? Fatores como a memória de trabalho⁵ e nível de proficiências são variáveis influenciadoras ao processamento?

Três exemplos das estruturas linguísticas que serão alvo das investigações contidas nesta monografia podem ser encontrados abaixo:

1. I gave a book to Daniel (Eu dei um livro a Daniel)
2. I gave Daniel a book (*)⁶
3. The movie gave me the creeps (O filme me deu arrepios)
4. The movie gave the creeps to me (*)

Nos exemplos (2) e (4), podemos observar a estrutura das frases alvo de nosso estudo, que demonstram a existência de casos em que a estrutura dativa é possível, mas não possui correspondente na estrutura preposicionada.

Com isto, é esperado que os usuários bilíngues de Inglês tenham comportamentos diferentes em relação ao processamento do duplo objeto, especialmente em se tratando de seu nível linguístico. Tal fato poderá ser encontrado com base nos estudos sobre o assunto (CHO, 2010; GADELHA, 2012), que mostram que o processamento em nível intermediário não é realizado da mesma maneira na L1 e na LE. Usuários de nível intermediário não demonstraram as mesmas respostas que os monolíngues da língua em questão, conforme o nível de proficiência.

Este trabalho está organizada em 4 capítulos.

No capítulo 1 será feito um levantamento dos estudos que tratam sobre a dativação e duplo objeto. Abordaremos a Teoria do Labirinto (GPT- Garden Path Theory) proposta por Frazier (1979) e a partir dela descreveremos as características e comportamentos específicos do parser e alguns princípios que o regem.

No capítulo 2 abordaremos as principais hipóteses e teorias que guiarão as discussões desta pesquisa, bem como iniciaremos uma breve discussão sobre a relevância da memória de

⁴Língua nativa do falante

⁵ Tempo de memória disponível para manter acesas na mente informações visuais ou auditivas no processo de decodificação.

⁶ Designadas como agramaticais se traduzidas para a língua portuguesa.

trabalho como importante limitador do processamento de aprendizes de L2. Discutiremos a hipótese da Estrutura Rasa (Shallow Structure Hypothesis) e investigaremos sobre questões de transferência de estratégias de processamento da L1 sobre a L2.

No capítulo 3 descreveremos o conjunto experimental, veremos em detalhes os aspectos metodológicos, tais como números de participantes, procedimentos aplicados, materiais empregados na pesquisa, técnicas experimentais, variáveis independentes e variáveis dependentes aferidas.

No capítulo 4 serão apresentando os resultados obtidos e a análise estatística, que conduzirão a uma discussão acerca do experimento conduzido.

Em seguida serão apresentadas as considerações finais, fazendo uma análise geral dos resultados obtidos e confrontando com os trabalhos apresentados nos capítulos 1 e 2, para assim verificarmos a relevância e possível confirmação dos dados aqui coletados e analisados.

1. MODELOS DE PROCESSAMENTO SENTENCIAL

Ao tratarmos de processamento tanto em L1 quanto em L2 as questões que permeiam as investigações dizem respeito ao que acontece quando produzimos e compreendemos frases e como se dá esse processo. É um ponto quase que unânime o fato de aprendizes adultos de uma segunda língua (L2) geralmente não demonstrarem a mesma proficiência dos aprendizes mais jovens.

O estudo em Processamento Linguístico visa, grosso modo, a descrever e analisar como os seres humanos compreendem e produzem linguagem, através da investigação de fenômenos linguísticos analisados pelo ponto de vista da execução do falante/ouvinte (LEITÃO, 2008). Além deste interesse central, quando falamos de Processamento Linguístico em segunda língua (LE), o interesse é entender como as pessoas aprendem e processam línguas diferentes das suas línguas maternas (L1) (FINGER, 2015).

Na teoria de Princípios e Parâmetros (Chomsky, 1981; Chomsky & Lasnik, 1993), assume-se que a aquisição de uma língua pode ser concebida como um processo de fixação de parâmetros, através do qual os princípios inatos da Gramática Universal (GU), acessíveis até a puberdade (período crítico), são parametrizados de acordo com os dados do ambiente aos quais a criança é exposta.

No tocante ao processamento de sentenças ambíguas por crianças, os autores indicam que os estudos são quase unânimes em seus resultados, indicando que as crianças levam em consideração a estrutura mais simples da sentença sem levar em conta inicialmente informações de outras naturezas, como léxico-semânticas e referenciais, diferente do que ocorre com os monolíngues. Nestes, apesar de haver também essa resolução da ambiguidade guiada em um primeiro momento pela estrutura da sentença, também ocorre a integração da informação estrutural com pistas não estruturais, advindas de informação léxico-semântica, por exemplo.

“O estudo das ambiguidades estruturais é bastante revelador do Processamento de Frases. Com base em estudos experimentais de construção com ambiguidades de aposição sintática, os psicolinguísticos puderam estabelecer diferentes princípios que regulam o processo de análise e compreensão de frases, entre os quais o Princípio da Aposição Local [...] Outro princípio é o da Aposição Mínima [...]”(MAIA, 2015, p.14)

Teorias estruturais, como a Teoria do Garden-Path (TGP) subscreve a serialidade do processamento. Uma vez que ela está baseada em pressupostos de modularidade, serialidade, imediatez e encapsulamento da análise sintática, que não são necessariamente aceitos por todos os pesquisadores da área de Processamento de Frases.

Como ator principal dessa teoria, temos o Parser, o qual podemos descrever como o processador sintático da linguagem. Através dele, somos capazes de decodificar estruturas sintáticas. É importante ressaltar que este processador realiza toda esta tarefa eficientemente em milésimos de segundo, por restrições da memória de trabalho.

Na literatura há especulações de como ocorreria efetivamente o funcionamento do Parser. Para a teoria do Garden Path, o parser seria modular, pois executaria sua função decodificadora da sentença sem se contagiar com informações semântico-pragmáticas externas ao módulo sintático no momento do processamento inicial, ou seja, ele vai construindo a estrutura sintática à medida que cada palavra vai sendo lida ou ouvida, pois a memória de trabalho tem limites em relação ao número de itens e ao tempo de que podemos dispor para estrutura-los.

Para que entendamos melhor, a memória de trabalho, precisamos considerar que ela está relacionada à capacidade de que dispomos de manter ativas na mente/cérebro informações recebidas através de conteúdo auditivo (fala) ou visual (escrito).

De acordo com Sperling (1960), a memória de trabalho humana dispõe de cerca de 1 segundo em caso de percepção visual e quatro segundos para a percepção auditiva, ou seja, esta memória é bastante limitada e pode ser sobrecarregada facilmente. Acreditamos ser a memória de trabalho uma vertente limitadora do processamento também da LE.

1.1 Caracterização da Dativização

Contrariamente à dativização em português, o processo da alternância dativa em inglês possui uma extensa literatura. Neste trabalho, ater-nos-emos às análises que tratam esse fenômeno a partir da ideia de que o significado do verbo é determinante na possibilidade de ele sofrer alternância ou não. Dessa forma, não analisaremos trabalhos em que o fenômeno é explicado por meio de transformações na estrutura sintática.

É importante mencionarmos que, em larga medida, alguns dos trabalhos que estudaram o processo em inglês concluíram que a estrutura preposicionada e a com duplo objeto estariam associadas as representações de significado diferentes, mas relacionadas: seriam padrões sintáticos que refletiriam representações semânticas diferentes, mas regidas pela mesma semântica básica dos verbos (hipótese que veio a ser conhecida como "Meaning-Driven Hypothesis", cf. Levin & Rappaport-Hovav, 2005, Levin & Rappaport-Hovav, 2008 e Levin, 2008). No que segue, retomamos algumas das observações de Green (1974) e de Oerhle (1976) (no geral, confirmadas em Pinker, 1989, Gropen et al., 1989, entre outros)

acerca da alternância dativa em inglês, para a seguir utilizá-las para uma comparação com a dativização em português.

Oerhle (1976, p. 65-68) é um dos primeiros a apontar que as duas estruturas envolvidas na alternância dativa não seriam semanticamente idênticas. Ele observa, em particular, que seriam justamente essas diferenças que explicariam por que, às vezes, uma das estruturas não possuiria correspondente na outra.

A análise dos fatos do português sugere que, quanto à construção dativa, a principal diferença entre as duas línguas diz respeito ao conteúdo temporal da relação de posse entre tema e dativo – ela seria restrita à posse futura em inglês e, em português, não haveria restrição temporal. Quanto à construção preposicionada, aparentemente o português permite correspondência com a construção dativa em vários contextos em que não haveria transferência, especialmente porque o português apresenta usos de preposição sem correspondente em inglês.

A alternância dativa do inglês quanto a dativização do português envolve a mesma ideia básica de relação de posse entre os complementos verbais; diferem, entretanto, quanto ao conteúdo temporal associado a essa relação. A dativização inglesa está sujeita à conhecida restrição do possuidor prospectivo e, por isso, limita-se, em larga medida, aos contextos que expressam transferência de posse (GREEN, 1974; OERHLE, 1976; PINKER, 1989; GROPER et al., 1989;). Em português, por outro lado, não há restrições ao conteúdo temporal da relação de posse, e o processo de dativização pode se aplicar simplesmente quando há relação de posse – passada, presente ou futura –entre os complementos verbais.

1.2 Teoria do Garden Path

A Teoria do Garden Path é tributária de modelos anteriores de parsing⁷, tais como os de Bever (1970) e Kimball (1973) que, posteriormente à falência da Derivational Theory of Complexity – DTC, a Teoria da Complexidade Derivacional, procuraram explicar as preferências do parser postulando princípios de construção da estrutura superficial sensíveis tanto à competência gramatical quanto aos limites da memória de trabalho.

A TGP é um modelo de processamento de frases modular e serial. Conforme discute-se em Maia & Finger (2005), a metáfora do Garden Path ou “caminho do jardim” é basicamente semelhante a do labirinto. Trata-se de um modelo estrutural e o labirinto, à

⁷ *Parsing* – o momento de processamento

semelhança de uma frase, é uma estrutura, com várias bifurcações a serem escolhidas ao se tráfegar por ele. Ao se entrar em uma sala em que há várias portas, escolhe-se uma delas, provavelmente a mais próxima e, algumas vezes, a escolha leva para fora, ao jardim, e não ao interior da estrutura, como pretendido. Quando se escolhe um caminho incoerente e uma estrutura ruim é formada, causando certo estranhamento diz-se que o parser entrou no efeito labirinto ou Garden Path e uma releitura é realizada automaticamente com o intuito de se desconstruir a estrutura sintática ruim e se encontrar uma estrutura coerente.

O parser seria serial porque executaria seu processamento levando em consideração uma única análise por vez, sendo que a reanálise da estrutura frasal só seria realizada quando a primeira não se fizesse satisfatória. A varredura sintática seria executada intuitivamente dentro da sentença, ou seja, palavra por palavra, concatenando item por item buscando assim fechar o mais rapidamente possível a grade argumental na tentativa de também se preservar a memória de trabalho de uma possível sobrecarga lexical.

Em resumo, as afirmações fundamentais da Teoria do Garden Path são:

1. O parser usa uma porção do seu conhecimento gramatical isolado do conhecimento do mundo e de outras informações para a identificação inicial das relações sintagmáticas;
2. O parser confronta-se com sintagmas de aposição ambígua e compromete-se com uma estrutura única;
3. Pressionado pela arquitetura do sistema de memória de curto prazo, que tem um limite estreito de processamento e armazenamento, o parser segue um princípio psicológico na escolha dessa estrutura: use o menor número possível de nós (Aposição Mínima) e, se duas aposições mínimas existem, aponha cada nova palavra ao sintagma corrente (Aposição Local);
4. Para estabelecer relações de longa distância, o parser usa o conhecimento da estrutura para:
 - Identificar um elemento ativo na periferia esquerda e associá-lo à primeira lacuna disponível (Antecedente Ativo);
 - Associar uma lacuna ao antecedente mais recente (Antecedente Mais Recente);
 - Postular rapidamente análises com menos cadeias e cadeias com menos elos (Princípio da Cadeia Mínima);

1.3 Modelo Construal

Uma revisão importante da TGP é o modelo de Construal, proposto em Frazier & Clifton (1996). Segundo esse modelo, diferenciam-se relações sintáticas primárias de relações não-primárias, sendo as primeiras exemplificadas como a relação do tipo sujeito-predicado ou aquela que se estabelece entre um núcleo e seu complemento, enquanto que as segundas seriam elaborações de posições argumentais através de adjuntos. Frazier & Clifton (1996) propõem que o mecanismo de processamento de frases (parser) é capaz de distinguir entre esses dois tipos de relações sintáticas, procedendo de maneira específica ao computá-las. No caso das relações primárias, tais como a relação de um núcleo a seu complemento, como previsto na teoria do Garden Path, os fatores estritamente sintáticos são prioritários na construção da estrutura sintática pelo processador, invocando-se o princípio da Aposição Mínima, que leva o processador a decidir pela estrutura com menos nós quando confrontado com ambiguidades sintáticas, ou o princípio da Aposição Mais Baixa (Late Closure – LC), quando as estruturas ambíguas apresentam o mesmo número de nós. Os fatores semânticos e pragmáticos não seriam capazes de influenciar a decisão do parser, atuando apenas no segundo passe, quando a frase pode ser revista pelo processador temático. No caso das relações secundárias, como, por exemplo, a aposição de uma oração relativa a um SN, a decisão estrutural do processador não seria tão automática e estritamente sintática quanto no caso das relações primárias, postulando-se que a oração ambígua seja associada (e não diretamente apostá) ao marcador frasal em construção através do sistema de Construal, permitindo que fatores semânticos e pragmáticos influenciem a interpretação da estrutura, contribuindo para a identificação pelo parser da análise preferencial.

A teoria do Construal falha em alguns pontos quando generaliza que línguas possuidoras das duas formas de genitivo acabam preferindo a aposição baixa do sintagma à relativa. O problema é que já foram identificadas línguas que possuem duas formas de genitivo, tal qual o Inglês e, no entanto, demonstrou-se mesmo assim uma tendência contrária de aposição alta. Tais línguas são o Alemão e Holandês, (Brysbaert & Mitchell, 1996) que contrariam alguns princípios propostos dentro da teoria do Construal.

1.3 Resumo

Em suma, os estudos apresentados nesta seção consideram que dentro do Processamento Linguístico são realizadas diferentes pesquisas nos campos sintático, semântico, morfológico, fonológico, entre outros. Particularmente no ramo da sintaxe

verificamos diversas pesquisas focadas no processamento de questões relacionadas à língua materna (L1)

Precisamos considerar que o processador sintático de sentenças trabalha de forma ágil, buscando preservar ao máximo os limites que lhe são impostos. Para isso, dois princípios básicos o regem: o princípio da Aposição Mínima (Minimal Attachment) que prediz que o parser deve processar e concatenar as estruturas da maneira mais simples possível; o princípio da Aposição Local (Late Closure) por sua vez afirma que o parser deve processar e concatenar as estruturas da maneira mais simples possível, sem gerar estruturas de elevada complexidade sintática desnecessariamente.

Tomemos o labirinto que faz referência à teoria do Garden Path e simula a escolha entre caminhos no momento de se processar uma frase ambígua, por exemplo. Quando se escolhe um caminho incoerente e uma estrutura ruim é formada causando certo estranhamento diz-se que o parser entrou no efeito labirinto ou Garden Path e uma releitura é realizada automaticamente com o intuito de se desconstruir a estrutura sintática ruim e se encontrar uma estrutura coerente.

Vejamos os exemplos abaixo

1. Adam threw Jake the ball. (Adam jogou Jake a bola*).
2. Adam threw the ball to Jake (Adam jogou a bola para Jake).

No exemplo “2”, ao iniciar a leitura o parser levar-se em consideração a estratégia de economia em processamento (Minimal Attachment). Nesse caso ele se dá conta de que as ligações construídas são confusas e que a frase foi processada de maneira equivocada, pois os encaixes feitos na estrutura não combinam entre si. A partir deste momento uma releitura será necessária, sendo que o processador agora tem a sua disposição pistas semânticas e pragmáticas que o guiarão a um processamento mais assertivo e mais custoso (Late Closure).

No exemplo “2”, podemos observar que antes da segunda varredura o parser não encontrará problemas para o processamento, tendo visto que não existe nenhuma ambiguidade ou problema estrutural na mesma, além do fato de estar acostumado com tal estrutura na língua materna.

As relações primárias de que tratam Frazier e Clifton (1996) envolvem basicamente elementos na estrutura sintática que são indispensáveis à concatenação, como, por exemplo, o sujeito, o predicado da oração principal e complementos obrigatórios da frase.

As relações secundárias por outro lado envolveriam estruturas que não necessariamente são indispensáveis para a formação de um sentido coerente dentro da sentença.

2. PROCESSAMENTO SENTENCIAL DE PRONOMES-OBJETO EM CONSTRUÇÕES DATIVAS

De acordo com Marcelino (2009), “bilíngues simultâneos são aqueles que crescem em contato com duas línguas desde a primeira infância [...]”; Assim sendo, quando bilíngues precisam processar estruturas de dependência não local (sentença ambígua ou de alta complexidade sintática), eles dispõem de conhecimento inato e sensibilidade sintático-semântica suficientes para dar conta eficientemente de um processamento simultâneo em ambas as línguas.

Os bilíngues simultâneos são possuidores de duas línguas maternas que dispõem de diversos parâmetros necessários ao processamento de estruturas tanto mais simples quanto mais complexas.

O aprendiz de LE, com muito treino e exposição à segunda língua, tornar-se-ia apto a atingir níveis de processamentos semelhantes aos bilíngues; contudo, isso parece ocorrer apenas (on-line) para estruturas de dependência local, pois para estruturas de dependência não local, os aprendizes tardios de LE teriam sua performance comprometida pela complexidade estrutural imposta via input e agravada pela sobrecarga na memória de trabalho.

Clahsen&Felser (2006) sugerem com a hipótese da Shallow Structure Hypothesis que aprendizes de LE são os indivíduos mais afetados no momento do processamento para estruturas complexas, principalmente porque dispõem de uma gramática compacta, apta ao processamento de estruturas mais simples como as de dependência local.

A hipótese da estrutura rasa vem a esclarecer paralelamente e complementarmente a teoria da Transferência de L1.

2.1 Hipótese da Estrutura Rasa

A Hipótese da Estrutura Rasa (Shallow Structure Hypothesis, ou SSH) advoga que quando se trata de aprendizes adultos de LE, suas representações sintáticas, quando estão computando informação linguística na sua LE, são mais rasas e menos detalhadas que as dos falantes nativos (CLAHSEN & FELSER, 2006).

É importante ressaltar que, durante sua exposição dos princípios teóricos da SSH, Clahsen e Felser (2006) tratam sempre de três grupos distintos, com os quais conduzem suas pesquisas e comparações: o primeiro grupo é de adultos nativos monolíngues, o segundo grupo de crianças aprendizes de L1, e o terceiro grupo de adultos aprendizes de LE.

Clahsen e Felser (2006) vão falar já no início de sua empreitada que muitos dos trabalhos prévios, na época da publicação de seu artigo com a SSH, se concentram no processamento linguístico de estruturas considerando apenas falantes nativos, e que a grande maioria dos estudos existentes sobre aprendizes de língua foca na aquisição de conhecimentos linguísticos em crianças ou adultos, o que não necessariamente implica que a forma como esse conhecimento linguístico é posto em prática seja estudada, sendo a SSH uma das primeiras teorias de processamento linguístico de aprendizes postulada. Apesar de defenderem sua posição pioneira neste campo, os autores reconhecem não haver um modelo empírico que diferencie como ocorre o processamento gramatical em aprendizes do processamento dos monolíngues.

A SSH se baseia em estudos de três tipos de fenômenos linguísticos. O primeiro deles se refere ao processamento morfológico de palavras complexas. O segundo fenômeno é o do processamento de sentenças ambíguas. O terceiro tipo de fenômeno investigado são as dependências sintáticas.

Além de defender a posição mencionada no início deste subcapítulo, a SSH também advoga que crianças e monolíngues dispõem da mesma arquitetura computacional, e que as diferenças entre os resultados dos dois grupos podem ser explicadas, de modo geral, por questões quantitativas, mais especificamente uma limitação na memória de trabalho das crianças.

No tocante ao processamento de sentenças ambíguas por crianças, os autores indicam que os estudos são quase unânimes em seus resultados, indicando que as crianças levam em consideração a estrutura mais simples da sentença sem levar em conta inicialmente informações de outras naturezas, como léxico-semânticas e referenciais, diferente do que ocorre com os monolíngues. Nestes, apesar de haver também essa resolução da ambigüidade guiada em um primeiro momento pela estrutura da sentença, também ocorre a integração da informação estrutural com pistas não estruturais, advindas de informação léxico-semântica, por exemplo.

2.2 Limitações de memória de trabalho

Para que entendamos melhor, a memória de trabalho, precisamos considerar que ela está relacionada à capacidade de que dispomos de manter ativas na mente/cérebro informações recebidas através de conteúdo auditivo (fala) ou visual (escrito). De acordo com Sperling (1960), a memória de trabalho humana dispõe de cerca de 1 segundo em caso de

percepção visual e quatro segundos para a percepção auditiva, ou seja, esta memória é bastante limitada e pode ser sobrecarregada facilmente. Acreditamos ser a memória de trabalho uma vertente limitadora do processamento também da L2.

Durante o processamento de informações, a memória de trabalho encarrega-se de focalizar as informações que estão sendo utilizadas, eventual e automaticamente. Além disso, ela pode ou não utilizar outras memórias já armazenadas. A memória de trabalho coordena a retenção e o processamento da informação relevante para o desempenho em uma tarefa. (Baddeley, 2011; Conwan, 2005).

Para entendermos com precisão as supostas limitações da gramática dos aprendizes de LE, precisamos tratar inicialmente de duas questões básicas deste assunto, que são as dependências locais e não locais.

As dependências locais se referem basicamente as estruturas mais simples de uma dada língua, essas assim se classificam justamente por manterem uma estrutura sintática simplificada, sem demasiada complexidade; tal tipo de estrutura facilitaria o processamento tanto para nativos quanto para aprendizes de uma L2.

De acordo com Clahsen e Felser (2006), as dependências locais geralmente envolvem estruturas como palavras adjacentes ou constituintes. Esses afirmam que aprendizes de L2 podem atingir um nível de processamento semelhante ao dos nativos não apenas para estruturas léxico-semânticas, mas também em situações de concordância de sujeito-verbo(dependências locais).

Opostamente as estruturas descritas anteriormente, as orações de dependência não local tornam-se difíceis e custosas para os aprendizes de LE processarem. Os tipos de estruturas mais comuns para este grupo são as orações relativas ambíguas e as orações de alta complexidade estrutural.

Um problema bastante comum para aprendizes de LE é a falta de conhecimento implícito da gramática da LE, assim sendo, estes aprendizes não dispõem de sensibilidade suficiente para perceberem na maioria das vezes que, em frases ambíguas, por exemplo, existem diversas possibilidades de sentido e interpretação (parser). Uma segunda questão tratada aqui seria a oração de alta complexidade estrutural, que lançaria sobre o aprendiz de L2 problemas de sobrecarga para a memória de trabalho.

Gibson (1998) sugere que o custo da integração de itens lexicais provavelmente é sensível a diversos fatores. Segundo ele, ter palavras adicionais entre dois elementos de uma sentença possivelmente gera um custo e maior dificuldade de integração em momento do processamento.

Segundo Almor (1996, 1999, 2000) a hipótese da carga informacional (Informational Load Hypothesis) prediz que pronomes são processados mais rapidamente que nomes repetidos, justamente por possuírem uma carga informacional mais reduzida que os nomes.

Segundo assinala Leitão (2005), os nomes repetidos seriam menos eficientes, pois possuem mais traços semânticos a serem processados na identificação do seu antecedente do que os pronomes, o que torna mais custoso o processamento em termos de memória de trabalho.

Com relação ao processamento de pronomes-objeto em construções dativas o parser deve levar em consideração que a memória de trabalho é limitada, sendo assim, ele preferiria inicialmente agir dentro do princípio da aposição mínima que prediz que o processador sintático deve construir no momento do processamento as mais simples e menores estruturas possíveis da língua.

A varredura sintática seria executada intuitivamente dentro da sentença, ou seja, palavra por palavra, concatenando item por item buscando assim fechar o mais rapidamente possível a grade argumental na tentativa de também se preservar a memória de trabalho de uma possível sobrecarga lexical.

Dessa forma, os achados experimentais de Almor (1996, 1999, 2000) e Leitão(2005) corroboram com a ideia de que determinadas estruturas possuem cargas informacionais superiores a outras, dificultando assim um suposto processamento nas línguas.

2.3 O papel da transferência L1/LE

Tomamos como conceito de transferência o comportamento linguístico fossilizado que o falante transporta no momento do processamento do input da L1 para a L2, causando assim algum tipo de dificuldade neste processamento da L2 divergente.

A pesquisa gerativa na área de estudos de L2 observa se os efeitos da L1 sobre a L2 mostram alguma influência na hipótese de acessibilidade à Gramática Universal (GU) na aquisição tardia de LE. Alguns proponentes desta corrente discutem se a L1 é a única forma de acessar a GU, já outros teóricos propõem que o acesso ao conjunto de parâmetros estabelecidos em uma L1 se configura como o estágio inicial da aquisição de LE com eventuais reajustes de parâmetros em acordo com a GU e a LE que está em ação.

Há muita discussão sobre o quão competentes bilíngues podem se tornar. É possível que a competência similar a dos nativos não seja alcançada, porém é possível ainda que em algum momento essa competência seja alcançada. O fenômeno da transferência entre L1/LE é

ponto pacífico entre os pesquisadores gerativos como um componente importante do bilinguismo.

Sobre o conceito de transferência, Selinker (1972), alega que a transferência linguística é um dos processos constitutivos que configura a interlíngua. Para ele, a noção de interlíngua assume que a representação definitiva das formas aprendidas em sua LE diverge de sua L1. Na concepção de GONZÁLEZ (1994, p.19), a interlíngua é vista, “como o conjunto de formas que não pertencem ao conjunto daquelas consagradas ou admitidas pelas normas de uso de uma determinada língua natural”. Na área do processamento de sentenças, a transferência assume um importante papel que pode trazer pistas definitivas para compreendermos os processos que envolvem a competência linguística dos bilíngues.

Hulk (1991) apresenta alguns resultados interessantes em estudo com nativos holandeses aprendizes de Francês como LE. Segundo argumenta o autor, estas duas línguas possuem parâmetros estruturais diferenciados. O Holandês é uma língua de comportamento OV (Complemento-verbo) enquanto que o Francês é uma língua VO (Verbo-complemento).

Testando-se aprendizes iniciais de Francês, Hulk (op.cit.) obteve um resultado interessante favorecendo a hipótese da transferência de L1, ou seja, esses aprendizes menos proficientes acabaram aceitando em momentos de leitura formas agramaticais advindas das estratégias empregadas comumente em sua língua materna, o Holandês.

Estudos modulares do processamento de sentenças sugerem que a informação gramatical é privilegiada durante o processamento. Sendo as decisões iniciais do parser determinadas por um conjunto universal de estruturas da frase baseadas nos princípios do menor esforço (Frazier 1978) a resolução da ambiguidade em L2 pode sofrer um atraso no processamento de sentenças, pois, segundo a Hipótese da Estrutura Rasa aprendizes de L2 se apoiam em informações lexicais, semânticas e pragmáticas de forma semelhante aos nativos, mas suas representações sintáticas parecem ser mais rasas.

Myamoto (1999; 2005), em experimento on-line de leitura auto monitorada, obteve resultados de tempos de leitura nos quais atestou que a preferência de aposição demonstrada para a língua portuguesa do Brasil era baixa, favorecendo assim o princípio da aposição local e da universalidade do parser. Um problema grave identificado na metodologia empregada por Myamoto é que, em seu experimento, ele não controlou a diferença de tempo de exposição à L2 dos participantes do experimento. Precisamos considerar que tais participantes eram brasileiros que residiam nos Estados Unidos, em intervalos que variavam de meses a anos.

Contrariamente, em estudo on-line de Ribeiro (2005), replicando em português o experimento de leitura auto monitorada do Espanhol de Cuetos & Mitchell (1988), demonstra uma forte tendência de aposição alta da oração relativa por brasileiros nativos falantes de português.

Sabendo que a preferência de ligação está sujeita a variações intralinguísticas, estudos sobre a resolução de preferência de ligação não só colaboram para compreender melhor as questões do processamento de aprendizes, bem como levantaram questões acerca do processo de transferência entre as línguas.

3. METODOLOGIA

A Psicolinguística Experimental tem se preocupado cada vez mais com a utilização de novas tecnologias, visando o aperfeiçoamento metodológico, para com isso melhor aferir resultados em pesquisas da área.

Mitchell (2004) descreve algumas dessas ferramentas e as classifica como métodos on-line, por serem capazes de capturar efeitos bem próximos ao momento em que efetivamente ocorrem; opostamente, temos os métodos off-line, que se utilizam basicamente de questionários e outras ferramentas de menor precisão quando nos referimos a momentos reflexos, assim sendo elas não seriam capazes de aferir o processamento mais automático sem a influência da integração do conteúdo semântico-pragmático.

Apresentaremos aqui com brevidade apenas duas dessas ferramentas on-line, que são:

- a) Leitura auto monitorada (Self-Paced Reading);
- b) Rastreamento ocular (Eyetracking).

O princípio básico da leitura auto monitorada como o próprio nome descreve, consiste em permitir que uma pessoa possa ler sentenças estando sentada em frente à tela do computador controlando ela mesma a velocidade da leitura através de cliques em caixa de botão. A partir disso poderemos aferir algumas conclusões de por que o participante ter demorado mais a processar e porque isso ocorreria.

Na técnica do rastreamento ocular, apesar de o participante ainda utilizar a tela do computador para ler frases ou observar imagens, o princípio é bem diferente. O foco central estará no movimento da pupila do participante, onde uma câmera direcionada capturará todos os movimentos realizados pelo olho do voluntário no momento de leitura.

Existem diversos modelos de Eyetracker, alguns possuem formato de óculos fáceis de adaptar, enquanto outros possuem uma base fixa para apoio do queixo visando assim maior precisão das fixações⁸ e sacadas⁹ no momento de leitura.

Para que possamos observar de forma eficaz o comportamento do processador sintático da linguagem nesta pesquisa, utilizaremos - nos do método on-line e da técnica experimental de leitura auto monitorada. Com isso, poderemos “microscopicamente” observar

⁸Por fixações, temos as paradas que o olho faz em determinados pontos da leitura.

⁹Por sacadas entende-se o movimento que o olho faz ao deslizar de uma sílaba a outra ou mesmo de uma palavra para a outra.

o comportamento e rotinas que o processador de frases, emprega no momento de processamento.

3.1 O Experimento

O conjunto experimental descrito no corpo deste trabalho objetiva compreender e explicar como ocorreram alguns processos relacionados ao processamento de pronomes-objeto em construções dativas por bilíngues português-inglês

As hipóteses aqui testadas são:

I) Os bilíngues português-inglês, de maneira geral, processarão mais facilmente as estruturas que se assemelhem a sua língua materna, ou seja, demonstrando um efeito de transferência das estratégias de processamento da L1 sobre a LE;

II) Dentro do bilinguismo temos diferentes níveis de proficiência. O processamento de pronomes-objeto em construções dativas será diretamente afetado pelo nível de proficiência, sendo assim, os aprendizes de nível I serão menos ágeis no processamento da LE que os aprendizes dos níveis II e III.

Serão utilizadas sentenças em língua inglesa. Com o intuito de evitar variações ou resultados mascarados, controlamos diversos fatores na construção do experimento. Todas as sentenças foram elaboradas controlando-se o tamanho e o número de palavras e letras; preocupamo-nos ainda em elaborar sentenças caracterizadas pelo tempo presente e número (singular) visando assim à homogeneidade das frases experimentais.

Em sua totalidade serão 15 experimentais, com 30 distratoras, em um total de 45 frases ao todo.

Vejamos os exemplos experimentais a seguir:

Exemplo 1: I gave John a book.

Exemplo 2: I gave a book to John.

Atentemos que nos exemplos acima existe uma correspondência semântica entre as sentenças, embora não ocorra uma correspondência nas estruturas sintáticas geradas. As duas sentenças são licenciadas pela gramática da língua inglesa, contudo, apenas a estrutura da sentença (2) poderia ser utilizada em um contexto de Português brasileiro.

O principal objetivo do experimento aqui proposto é testar a desenvoltura do parser do aprendiz de LE em situações na qual ele não está habituado a atuar, como por exemplo, as diferenças paramétricas das línguas naturais (L1 e LE).

3.2 As Variáveis

As variáveis independentes foram os níveis de proficiência dos participantes que foram divididos entre os grupos: I, II e III; As variáveis dependentes se configuraram no tempo gasto no segmento crítico;

3.3 Os Participantes

Foram voluntários deste experimento 30 crianças, nativos de Português brasileiro, todas elas bilíngues, estudantes em uma escola bilíngue português/inglês da rede de ensino privado em João Pessoa – PB. Dentre esses participantes tivemos 12 do sexo masculino e 18 do sexo feminino com idade entre 9 e 11 anos. Os mesmos foram agrupados de acordo com os níveis de leitura de Fountas e Pinnell¹⁰. Sendo 10 crianças do nível I, 10 crianças do nível II e 10 crianças do nível III.

Uma questão que poderia ser levantada é em relação a vocabulário específico para crianças, como parâmetro para medição de nível de proficiência.

3.4 Procedimento

O experimento on-line foi realizado através da técnica de leitura automonitorada. O mesmo foi conduzido em um ambiente calmo, livre de ruídos e interferências exteriores, de modo a permitir o máximo de concentração durante sua execução.

Inicialmente os participantes eram informados que a pesquisa estava dentro do escopo da Psicolinguística Experimental. Também foi informado o tempo total aproximado deste procedimento, que foi de 15 minutos. Os participantes foram informados oralmente sobre como ocorria a tarefa de leitura auto monitorada pela pesquisadora, e que antes de efetuar a tarefa propriamente dita, iriam participar de uma prática para que pudesse se acostumar com a tarefa. Tanto a prática quanto a tarefa propriamente dita seguiam a mesma configuração de apresentação de estímulos e tarefa, sendo os estímulos da prática semelhantes aos distratores em relação à quantidade de caracteres.

A tarefa consistia na leitura de frases segmentadas na tela do computador, e cuja velocidade de apresentação dos segmentos era controlada pelo participante. Foi utilizado o

¹⁰ Tem como objetivo levar a criança ao nível de textos complexos apropriados para o grau. O sistema de nível de leitura guiada dá um nível de leitura mais preciso para livros e agrupa as crianças em níveis alfabéticos. Este sistema alfabético detalhado tem vários níveis dentro de cada nível de escolaridade

programa PsychoPy (PEIRCE, 2007) em um laptop Dell, sistema operacional Windows 8.1, processador Intel Core i7-4500U 1,8GHz, e memória RAM de 8GB. A ordem de apresentação das frases foi feita de modo aleatório.

Na primeira tela do experimento havia as instruções do mesmo, que haviam sido explicadas oralmente pelo pesquisador. Estas instruções diziam que o participante deveria apertar a tecla "L" do teclado para iniciar a leitura das frases, e passar de um segmento para o outro. Ao apertar a tecla "L" pela primeira vez, o participante podia ver na tela a quantidade total de caracteres de cada item, mas sem ver nenhuma palavra a princípio. A quantidade de caracteres dos itens era mostrada através de sublinhado, indicando onde ficaria cada palavra.

A apresentação dos estímulos foi então feita palavra por palavra. Ao apertar a tecla "L" pela segunda vez, a primeira palavra do item aparecia, e o programa iniciava a contar o tempo de reação para que o participante apertasse novamente a tecla "L", o que faria com que a primeira palavra desaparecesse da tela, e a segunda palavra aparecesse em seguida, iniciando também outra contagem do tempo de reação do participante. O experimento seguia assim até que a última palavra fosse lida.

Ao final da leitura de cada sentença o participante sempre teria uma pergunta controle, onde responderia com sim ou não se pressionando um botão. O intuito principal desta pergunta seria confirmar através do número de erros e acertos das respostas se o participante efetivamente estaria levando o experimento a sério ou se simplesmente estaria pressionando botões aleatoriamente. Outro objetivo seria também medir o tempo de resposta à pergunta controle para assim averiguarmos a eficiência de cada grupo de proficiência.

Por fim, havia uma tela em branco que indicava o ponto entre um item e outro. O participante então deveria apertar a tecla "L" novamente e repetir o processo até o final de todos os itens. Ao terminar de ler a última frase do conjunto, o participante via uma mensagem no centro da tela indicando que o experimento havia terminado.

Para combinarmos as sequências de frases que seriam lidas, utilizamos o quadrado latino. Este recurso é utilizado como um método estatístico que permite que condições sejam combinadas de tal forma que a mesma sentença não se repita para o mesmo participante, desta forma no experimento propriamente dito os participantes teriam contato com todas as condições sem necessariamente serem expostos as mesmas frases.

Vejamos o modelo aplicado:

Condições Experimentais	Grupo 1	Grupo 2
Sentenças experimentais com	Sentenças: 1a, 2a, 3a, 4a, 5a	Sentenças: 6b, 7b, 8b, 9b, 10b
Sentenças experimentais sem	Sentenças: 6a, 7a, 8a, 9a, 10 ^a	Sentenças: 1b, 2b, 3b, 4b, 5b

4. RESULTADOS

Para o experimento aqui aplicado obtivemos os seguintes resultados: os sujeitos do grupo III demonstraram ser mais rápidos significativamente na leitura em quase todos os segmentos das sentenças experimentais lidas do que os demais aprendizes. Este dado fortalece o que esperávamos em nossa hipótese de que o nível de proficiência parece facilitar ou agilizar o processamento da leitura de sentenças em LE.

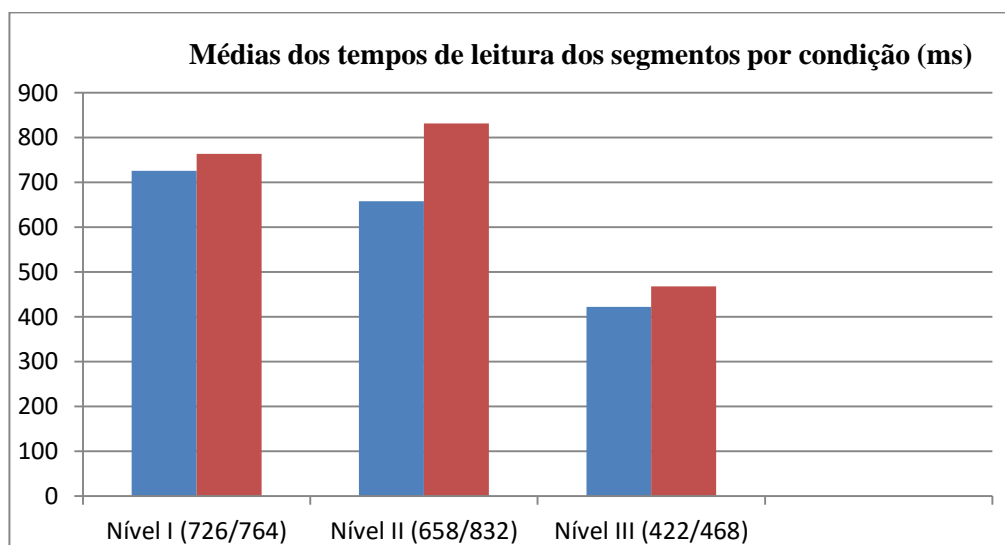


Gráfico 1: Médias dos tempos de leitura dos segmentos por condição (Pesquisa Direta, 2017)

Inicialmente, verificamos que todos os testes estatísticos dos dados em tempo real mostraram uma vantagem dos sujeitos de nível III em relação aos sujeitos de nível I na proficiência. Com isto, podemos afirmar que os níveis de leitura de Fountas e Pinnel se mostram como uma alternativa eficaz de conseguir perceber diferenças possíveis de níveis de proficiência em Língua Inglesa.

Outros estudos com sujeitos bilíngues também conseguem verificar a maior velocidade nos tempos de leitura de sujeitos com nível de proficiência avançado em relação aos intermediários (GADELHA, 2012; SOUZA et al, 2014).

Houve também um efeito principal do tipo de estrutura, de maneira geral, a condição com que mais se assemelhava a estrutura presente na língua materna foi lida mais rapidamente do que a condição que seria considerada agramatical na língua materna.

Este resultado indica que também no grupo III teríamos uma possível transferência de L1 para LE no processamento deste tipo de construção sintática. Talvez o fato de termos encontrado tal efeito no segmento seguinte seja um indicativo de que a transferência em

grupos com uma proficiência avançada pode se manifestar posteriormente em termos de processamento sintático.

O percentual de acertos das perguntas controle pelos participantes do experimento demonstrou um índice superior a 90%, confirmando que os voluntários dessa pesquisa realmente estavam atentos às questões propostas e conseguiram chegar a uma compreensão satisfatória em relação ao conteúdo das sentenças.

Os resultados do grupo I mostram que os participantes gastaram mais tempo para ler e responder à pergunta final do que o grupo II e III. Os tempos de resposta do grupo referente aos participantes de nível II foram significativamente mais rápidos que o grupo I, tanto para leitura quanto para as respostas às perguntas controle. Comparando-se os tempos de resposta à pergunta controle entre o grupo I e o grupo III, obtivemos também uma diferença estatística relevante nos tempos. Sendo assim, o grupo com nível de proficiência III demonstrou ser muito mais veloz para a leitura da sentença e também para o tempo de resposta à pergunta do que o grupo I e II.

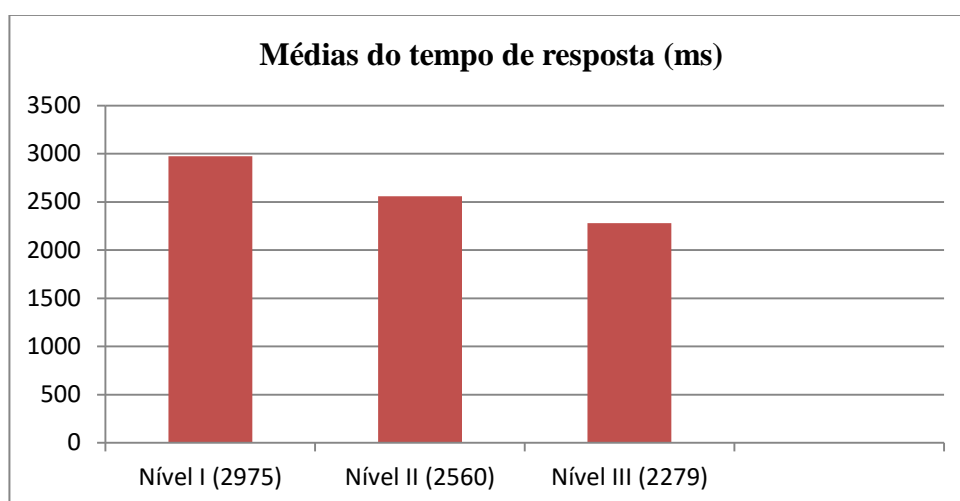


Gráfico 2: Médias dos tempos de respostas por nível de proficiência (Pesquisa Direta, 2017)

Os resultados referentes aos tempos de resposta à pergunta final são interessantes, porque reforçam a influência do nível de proficiência no processamento, seja em tarefas on-line como a leitura automonitorada, seja em tarefas off-line como repostas de fim de frase, além de corroborar para com o resultado do teste de proficiência aplicado, mostrando que os níveis apontados para os participantes se mostram compatíveis com o desempenho deles em termo de processamento.

O experimento descrito neste capítulo buscou esclarecer questões relacionadas ao processamento de pronomes-objeto em construções dativas por bilíngues português/inglês. De

modo geral, os resultados mostraram uma vantagem no processamento em tempo real de sujeitos com nível de proficiência avançado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudos em Psicolinguística Experimental que buscam compreender como ocorre o processamento linguístico por falantes de mais de uma língua vêm sendo alvo de crescente interesse. Em especial, busca-se entender como o processamento em L2 se assemelha ou distancia dos modelos de processamento em língua materna. Nesta dissertação, buscamos ampliar estes estudos e fornecer novos dados que ajudem a esclarecer como os conhecimentos desta LE são postos em prática.

Com base nos resultados obtidos neste trabalho identificamos que o nível de proficiência dos aprendizes realmente é um fator relevante para que o processamento se dê de forma mais ou menos ágil. Como foi demonstrado nos resultados do experimento, verificamos que os tempos de processamento dos três grupos são proporcionalmente menores à medida que o nível de proficiência se eleva. Isso indica que quanto maior o nível de proficiência maior a habilidade de processamento na LE.

Observamos no experimento, como prevíamos na hipótese de trabalho que aprendizes de maneira geral demonstraram ler mais rapidamente estruturas que se aproximam das utilizadas em suas línguas maternas, pois, as estruturas com o pronome foram lidas mais rapidamente do que as estruturas em que o pronome estava ausente, independente do nível de proficiência. Talvez isso ocorra porque as sentenças na LE com o uso do pronome seguem a mesma estrutura empregada pelo Português brasileiro, demonstrando um possível efeito de transferência de L1.

Pudemos concluir que a Shallow Structure Hypothesis e a Hipótese da Transferência são, até certo ponto, complementares e explicam satisfatoriamente a dificuldade apresentada pelos bilíngues no momento do processamento.

De maneira geral parece-nos coerente afirmar que a Shallow Structure Hypothesis tem sua importância dentro das discussões aqui levantadas. Não poderíamos negar que todos os aprendizes tanto os mais iniciais quanto os de níveis mais elevados dispõem de uma gramática superficial de processamento do input da segunda língua.

Retomando de forma geral nossas hipóteses verificamos que o nível de proficiência como prevíamos é sim um fator relevante definidor de maior ou menor agilidade e eficiência, tanto para a leitura quanto para a compreensão do input em LE no experimento.

Lembramos que na literatura para resultados on-line o Português e o Inglês demonstram preferências de aposição baixa, sendo consideradas línguas convergentes;

quando tratamos de estudos off-line para o Português a preferência é alta e para o Inglês a preferência é baixa, neste caso são tidas como línguas divergentes. Pode ser que a questão seja: quando há divergência entre as línguas há transferência de L1 para LE, mas quando não existe divergência, ainda assim há diferença entre nativos e aprendizes.

Uma limitação deste estudo reside no fato de não termos dados para comparações do material utilizado no experimento descrito nesta dissertação por falantes nativos do Inglês. Tal limitação ocorreu principalmente devido ao limitado número de falantes nativos de Língua Inglesa na região em que o estudo foi conduzido, bem como ao tempo limitado para a condução desta pesquisa. Futuramente, uma investigação com estes falantes nativos de Inglês pode ser algo frutífero e fornecer dados que possibilitem uma comparação mais precisa dos dados.

Nosso estudo parece então ser significativo ao abrir caminho para que outras análises e experimentos sejam feitos no intuito de corroborarem ou não as hipóteses existentes na literatura e complementarem os resultados explicitados aqui.

REFERÊNCIAS

- ALMOR, A. *NPanaphora and focus – the informational load hypothesis*. Unpublished Ph. D Brown University, Providence. RI. 1996.
- _____. *Constraints and mechanisms in theories of anaphor processing*. In: ARCHITECTURES AND MECHANISMS FOR LANGUAGE PROCESSING, 2000, England: Cambridge University Press.
- _____. *Noun-phrase anaphora and focus: the informational load hypothesis*. Psychological Review, vol. 106, n. 4, p. 748-765, 1999.
- BADDELEY, A.; HITCH, G. *Working Memory*. Psychology of Learning and Motivation. v. 8, p.47-89, 1974.
- BADDELEY, A.; HITCH, G. *Working Memory*. Psychology of Learning and Motivation. v. 8, p.47-89, 1974.
- BRYSBART, M.; MITCHELL, D.C. *Modifier attachment in sentence parsing: Evidence from Dutch*. Quarterly Journal of Experimental Psychology, 49A, pgs.664-695, 1996.
- CHO, H. *Coreference processing in L1 and L2*. Urbana, Illinois. 203 fls. Tese de doutorado em Filosofia em Linguística, 2010.
- CHOMSKY, N. *Aspectos da teoria da sintaxe*. Coimbra: Almedina, 1965.
- CLAHSEN, H.; FELSER, C. *Continuity and shallow structures in language processing: a reply to our commentators*. Applied Psycholinguistics 27, pgs.107-126, 2006.
- CLAHSEN, H.; FELSER, C. *Grammatical processing in language learners*. Applied Psycholinguistics .v.27, p. 3-42, 2006.
- CUETOS, F.; MITCHELL, D. *Cross-linguistic differences in parsing: Restrictions on the use of the Late Closure Strategy in Spanish*. Cognition, 30, pgs.73-105, 1988.
- CUETOS, F.; MITCHELL, D.; COLEY, M. *Parsing in Different Languages*. In: Carreiras, M.; García-Albea, J.; Sebastián-Gallés, N. LANGUAGE PROCESSING IN SPANISH. NJ: Lawrence Erlbaum Associates, pgs.145-187, 1996.
- FRAZIER, L.; CLIFTON, C. *Construal*. Cambridge, MA: MIT Press, 1996.
- FRAZIER, L. *On comprehending sentences: Syntactic parsing strategies*. PhD Dissertation, University of Connecticut. Bloomington: Indiana University Linguistics Club, 1979.
- GIBSON, E. *The dependency locality theory: A distance-based theory of linguistic complexity*. In: Miyashita, Y., Marantz, A., O'Neil, W. Image, language, brain, Cambridge, MA: MIT Press. p. 95-126, 2000.
- GREEN, G. *Semantics and Syntactic Regularity*. Indiana University Press: Bloomington, 1974.

GROPEN, J.; PINKER, S.; HOLLANDER, M.; GOLDBERG, R.; WILSON, R. *Learnability and Acquisition of Dative Alternation*. *Language* 65, v. 2, pgs.203-257, 1989.

HULK, A. *Parameter setting and the acquisition of word order in L2 French*. *Second Language Research*. V.7, n.1, pgs.1-34, 1991.

LARSON, R. *On the Double Object Construction*. *Linguistic Inquiry* 19, p. 335- 391, 1988.

LEITÃO, M. *O Processamento do objeto direto anafórico no Português Brasileiro*. 149 f. Tese de Doutorado em Linguística - Faculdade de Letras, UFRJ. Rio de Janeiro, 2005.

_____. *Psicolinguística Experimental: focalizando o processamento da linguagem*. In: MARTELOT, M. et al (Org.) *Manual de Linguística*. São Paulo: Editora Contexto, 2008. (ISBN 978-85-7244-386-9) p. 217-234.

LEVIN, B. *Lexical Semantics of Verbs I: Introduction and Role-Centered Approaches to Lexical Semantic Representation*. Course LSA 116. Berkeley, 2009.

LEVIN, B.; RAPPAPORT-HOVAV, M. *The English Dative Alternation: The Case for Verb Sensitivity*. *Journal of Linguistics* 44, 2008b., pgs. 129-167.

MAIA, M.; FINGER, I. *Processamento da Linguagem*. Pelotas: Educat. 2005.

MARCELINO, M. *Bilinguismo no Brasil: significado e expectativas*. *Revista Intercâmbio*, São Paulo, v. 19, pgs. 1-22, 2009.

MICHELL, D. C. *On-line Methods in Language Processing*. In: Carreiras, M.; Clifton, C. Jr. (Eds), 2004.

MIYAMOTO, E. *Orações Relativas ambíguas e a homogeneidade do Processamento de Sentenças*. In: MAIA, M.; FINGER, I. (orgs). *Processamento da Linguagem*. Pelotas: EDUCAT, pgs. 535, 2005.

PINKER, S. *Learnability and Cognition: The Acquisition of the Argument Realization*. Massachusetts: MIT Press, 1989.

ROBERTS, L. *Syntactic processing in learners of English*. Unpublished doctoral dissertation, University of Essex. 2003.

SPERLING, G. *The information available in brief visual presentations*. *Psychological Monographs. General and Applied*, 74, 11, p. 1- 30, 1960.